云 南 植 物 研 究　1997; **19**(1): 33～37
Acta Botanica Yunnanica

青海棘豆属三新种

吴玉虎
（中国科学院西北高原生物研究所，西宁 810001）

THREE NEW SPECIES OF THE GENUS OXYTROPIS FROM QINGHAI

Wu Yuhu
(*Northwest Plateau Institute of Biology, Chinese Academy of Sciences*, Xining 810001)

关键词　棘豆属，新种
Key words　*Oxytropis*, New species

玛多棘豆　新种　图 1

Oxytropis maduoensis Y. H. Wu, sp. nov.

Species nova affinis *O. kansuensi* Bunge, sed planta acaule, pilis dense vestita, foliis non nisi 1.5～6 cm longis, foliolis ovatis vel oblongis 2～7 mm longis, 1～3 mm latis, pedunculis 1～6 cm longis, vexilliorum limbis longo-ovatis, alis apice oblique obtusis vel interdum retusis differt.

Perennis, 3～8 cm alta. Radix palaris brunneola. Caulis nullus. Folia 1.5～6 cm longa, petiolis cupreis, 5～25 mm longis, cum rhachidibus pilis patulis vestitis; stipulae ovato-lanceolatae, in medio inter se connatae, 6～9 mm longae, dense adpresse albo-villosae; foliola 15～25, ovata vel oblonga, 2～7 mm longa, 1～3 mm lata, apice acuta, basi rotundata, utrinque dense adpresse albovel stramineo-villosa. Racemus in capitulum compositus, dense multiflorus, pedunculus 1～6 cm longus, dense albo- et immixtonigro-pilosus; bracteae membranaceae, ovato-lanceolatae, 5～8 mm longae, pilis albis et brunneis parce vestitiae; calyx tubuloso-campanulatus, 8～10 mm longus, 3～4 mm latus, interdum paulo turgidus, dense nigro-pubescens et immixto-albo-pilosus, dentibus sublatus, c. 3 mm longus; corolla flava; vexillum c. 13 mm longum, limbo longo-ovato, 6～7 mm lato, apice emarginatum, ungue 5～6 mm longo; alae c. 11 mm longae, limbo anguste obovato, apice oblique obtusa vel interdum retusa, ungue 6 mm longo, auriculis 1.5 mm longis; carinae 9～10 mm longae, mucrone 0.5～1 mm longa, unguibus 5～6 mm longis; ovarium linearies, pilis vestitum vel glabrium. Legumen ignotum.

Qinghai: Maduo Xian（玛多县）, ad pratis alpinam. alt. 4 300 m, 1976-07-25, Wu Yuhu（吴玉虎）021(Typus, HNWP); Chengduo Xian（称多县）, Qingshuihe（清水河）, alt. 4 450 m, 1966-05-24, Zhou Lihua（周立华）007; Qumalai Xian（曲麻莱县）Qumahe（曲麻河）alt. 4 500-4 600 m, 1966-07-09, Huang Rongfu（黄荣福）063.

1996-02-12 收稿，1996-03-25 接受发表

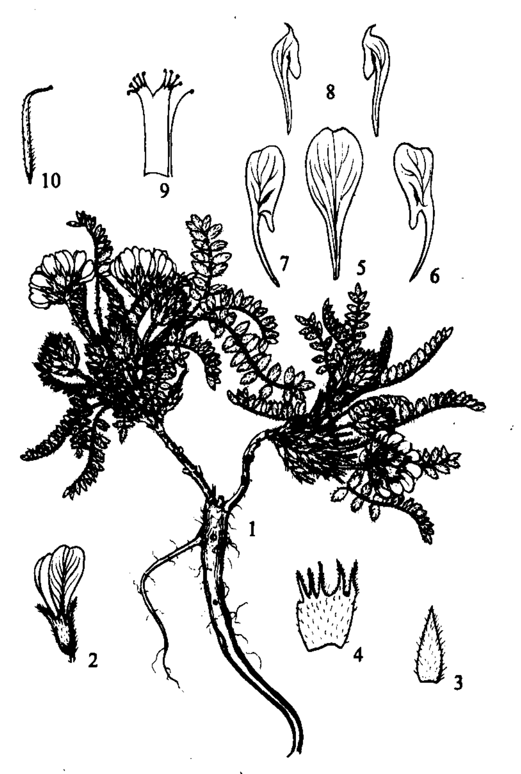


图 1 玛多棘豆 *Oxytropis maduoensis* Y. H. Wu, 1. 植株；2. 花；3. 苞片；4. 花萼展开；5. 旗瓣；6～7. 翼瓣；8. 龙骨瓣；9. 雄蕊；10. 子房。（阎翠兰绘）

多年生草本，高 3～8 cm。主根褐色。无茎呈垫状。羽状复叶长 1.5～6 cm；叶柄紫铜色，长 5～25 mm，与叶轴同被开展毛；托叶卵状披针形，于中部合生，长 6～9 mm，密被贴伏白色长柔毛；小叶 15～25 枚，卵形或长圆形，长 2～7 mm，宽 1～3 mm，先端急尖，基部圆形，两面密被贴伏的白色或草黄色长柔毛。总状花序呈头状，密生多花，总花梗长 1～6 cm，密被白色并混生黑色长柔毛；苞片膜质，卵状披针形，长 5～8 mm，疏被白色和褐色柔毛；花萼筒状钟形，长 8～10 mm，宽 3～4 mm，有时稍膨胀，密被黑色短柔毛和白色长柔毛，萼齿钻状，长约 3 mm；花冠黄色；旗瓣长约 13 mm，瓣片卵形，宽约 6～7 mm，先端微凹，爪长 5～6 mm；翼瓣长约 11 mm，瓣片狭倒卵形，先端斜钝圆或偶有微凹，爪长约 6 mm，耳长约 1.5 mm；龙骨瓣长 9～10 mm，喙长 0.5～1 mm，爪长 5～6 mm；子房线形，无毛或被毛。荚果未见。花期 5～7 月。

本种同甘肃棘豆 *O. kansuensis* Bunge 相近。但植物无茎呈垫状，全株密被毛，叶长仅 1.5～6 cm，小叶卵形或长圆形，长 2～7 mm，宽 1～3 mm，总花梗仅长 1～6 cm，旗瓣的瓣片长卵形，翼瓣先端斜钝圆，可以区别。

玛沁棘豆　新种　图2

Oxytropis maqinensis Y. H. Wu, sp. nov.

Species nova affinis *O. xinglongshanica* C. W. Chang, sed stipulis ovato-lanceolatis vel lanceolatis, 9～12 mm longis, dense albo-pilosis, racemis dense multifloris, bractis lanceolatis vel ovato-lanceolatis, 6～11 mm longis, albo-pilosis et brunneo-pilosis mixtis, leguminibus 15～20 mm longis, seminis 2～3 mm longis differt.

Perennis, 20～ 40 cm alta. Radix palaris brunneola. Caulis erectus, sulcus expertia, parce albo et nigro-pubescens. Folia 5～ 14 cm longa, petiolis 0.5～ 4 cm longis, cum rhachidilus parce pilis vestitis; stipulae inferae medio inter se connatae sed superae liberae, ovato-lanceolatae vel lanceolatae, 9～ 12 mm longae, dense albo-pilosae; foliola 15～23, ovato-lanceolata vel oblonga, 6～ 17 mm longa, 2～5 mm lata, apice acuminata, basi rotundata, urrinque pilis albis adpresse sparse vestitis. Racemus dense multiflorus; pedunculus 10～ 16 cm longus, pilis albis sparse vestitus vel interdum pilis nigris mixtus, interdum sub inflorescentia dense nigro-pubescentibus; bracteae lanceolatae vel ovato-lanceolatae, 6～ 11 mm longae, dense albo- pilosae et brunneo- pilosus mixtis; calyx tubuloso-campanulatus, c. 11 mm longus, c. 3.5 mm latus, densius, albo-pilosus et brunneo-pubescens, dentibus linearibus 5～ 6 mm longis, corolla pallide violacea; vexillum 15～ 16 mm longum, limbo ovato c. 8 mm lato, apice emarginato, ungue c. 6 mm longo; alae 14 mm longae, limbo oblique longo-obovato, c. 4 mm lato, apice obtuso vel paulo retuso, unguibus c.

6 mm longis; carinae 12 mm longae, apice cum mucrone c. 1 mm longae, unguibus c. 6 mm longis; ovarium lineare, glabrum vel parce pubescens. Legumen oblongum, 15～20 mm longum, c. 4 mm latum, ventre protunde sulcatum apice acutum, pilis subpatentibus nigris vel albis dense vestitus. Semina reniformia, 2～3 mm longa, brunnea.

Qinghai: Maqin Xian（玛沁县），Xihalong（西哈垄）, ad pratis alpinam, alt. 3 550 m. 1990-08-04, Wu Yuhu（吴玉虎）5 722(Typus, HNWP); Wu Yuhu 5 700, 5 688, 5 708, 5 633; Maduo Xian（玛多县），Heihai（黑海），alt. 4 000-4 500 m. 1981-09-16, Du Qing（杜庆）512; Henan Xian（河南县），Amishan（阿米山），1972-07-19, Guo Benzhao（郭本兆）9811; Xinghai Xian（兴海县），Sanatai（撒那台），alt. 3 330 m. 1963-07-12. ? 205; Gonghe Xan（共和县），Cakagou（茶卡沟），alt. 3 600 m. 1975-08-10, Guo Benzhao 12 066.



图 2　玛沁棘豆 *Oxytropis maqinensis* Y. H. Wu, 1. 植株；2. 花萼；3 旗瓣；4～5. 翼瓣；6. 龙骨瓣；7. 雄蕊；8. 子房；9. 荚果。(阎翠兰绘)

多年生草本，高 20～40 cm。主根褐色。茎直立，无沟槽，疏被白色和黑色短柔毛。羽状复叶长 5～14 cm，叶柄长 0.5～4 cm，与叶轴疏被毛；下面的托叶于中部合生，上面的托叶离生，卵状披针形或披针形，长 9～12 mm，密被白色长柔毛；小叶 15～23 枚，卵状披针形或长圆形，长 6～17 mm，宽 2～5 mm，先端渐尖，基部圆形，两面疏被白色贴伏柔毛。总状花序密生多花；总花梗长 10～16 cm，疏被白

色或有时混生黑毛，近花序处常密被黑色短柔毛；苞片披针形或卵状披针形，长6～11 mm，密被白色和褐色长柔毛；花萼筒状钟形，长约11 mm，宽约3.5 mm，密被白色长柔毛和褐色短柔毛，萼齿线形，长5～6 mm；花冠淡蓝紫色；旗瓣长15～16 mm，瓣片卵形，宽约8 mm，先端微凹，爪长约6 mm；翼瓣长14 mm，瓣片斜长倒卵形，宽4 mm，先端钝或偶有不明显微凹，爪长6 mm；龙骨瓣长12 mm，喙长约1 mm，爪长6 mm；子房线形，无毛或疏被毛。荚果长圆形，长15～20 mm，宽约4 mm，腹缝线深凹，先端急尖，密被半开展的白色和黑色柔毛。种子肾形，长2～3 mm，褐色。花期7～8月，果期8～9月。

本种同兴隆山棘豆 *O. xinglongshanica* C. W. Chang 相似，但本种托叶卵状披针形或披针形，长9～12 mm，密被白色长柔毛，总状花序密生多花，苞片披针形或卵状披针形，长6～11 mm，密被白色和褐色长柔毛，荚果长15～20 mm，种子长2～3 mm，可以区别。

青南棘豆 新种 图3

Oxytropis qinghaiensis Y. H. Wu, sp. nov.

Species nova affinis *O. qilianshanica* C. W. Chang et C. L. Zhang, sed vexillis 10 mm longis, 7～8 mm latis, alis vexillis aequilongis, 3～4 mm latis; limbo oblique longo-obovato, apice retusi; leguminibus oblongis, brunnescens, 8～10 mm longis differt.



图3 青南棘豆 *Oxytropis qingnanensis* Y. H. Wu, 1. 植株；2. 幼叶及托叶；3. 托叶；4. 苞片；5. 花萼；6. 旗瓣；7～8. 翼瓣；9. 龙骨瓣；10. 子房；11. 荚果和苞片。

（阎翠兰绘）

Perennis, 10～16 cm alta. Radix palaris brunnea. Caulis nullus. Folia 3～10 cm longa, petiolus 1～5 cm longus, cum rhachis parce patulo-albo-pilosus; stipulae herbaceae, 1/3 inter se connatae et petiolam adnatae (parte libera triangulo-lanceolatae), 6～13 mm longae, albo-villosae; foliola 15～23, ovata vel oblonga vel ovato-lanceolata 3～13 mm longa, 2.5～5 mm lata, apice acuta, basi rotundata, utrinque pilis albis adpresse vestitis. Racemus dense multiflorus, pedunculus folio longior vel id aequans, parce patuluo-albo-pulosus, sub inflorescentia nigro-pubescentiis dense immixtus; bracteae lineares, 4～6 mm longae, albo-villosae; calyx tubuloso-campanulatus, 6～7 mm longus, dense nigro-pubescens et albo-pilosus immixtus, dentibus subulatis, tubum subaequans, utrinque pilis vestitis; corolla violabea; vexillum c. 10 mm longum, limbo ovato-rotundatum, 7～8 mm lato, apice emarginatum, ungue c. 3 mm longo; alae c. 10 mm longae, limbo oblique longo-obovato, 3～4 mm lato, apice oblique retusae, unguibus c. 2.5 mm longis; carinae c. 8 mm longae, mucronibus 0.5～1 mm longis, unguibus c. 2.5 mm longis; ovarium lineare, pilis albis parce vel dense

vestitis. Legumen coriaceum, oblongum, brunnescens, 8～10 mm longum, 3～4 mm latum, rostro c. 1.5 mm longo, parce albo-pubescens.

Qinghai: Nangqian Xian（囊谦县）, Baiza（白扎）, ad prope sylvam alpinam. alt. 3900-4100 m. 1985-06-18, Wang Weiyi（王为义）266 (Typus, HNWP); Wang Weiyi 1985-06-13, 008, 090.

多年生草本，高 10～16 cm。主根褐色。无茎。羽状复叶长 3～10 cm，叶柄长 1～5 cm，与叶轴疏被白色开展长柔毛；托叶草质，下部 1／3 合生并与叶柄贴生，分离部分三角状披针形，长 6～13 mm，被白色长柔毛；小叶 15～23 枚，卵形或长圆形，卵状披针形，长 3～13 mm，宽 2.5～5 mm，先端急尖，基部圆形，两面被白色贴伏柔毛。总状花序密生多花；总花梗长于或等于叶，疏被开展的白色长柔毛，近花序处和花序轴同时混生很密的黑色短柔毛；苞片线形，长 4～6 mm，被白色长柔毛；花萼筒状钟形，长 6～7 mm，密被黑色短柔毛和白色长柔毛，萼齿钻状，与萼筒近等长，两面被毛；花冠蓝紫色；旗瓣长约 10 mm，瓣片卵圆形，宽 7～8 mm，先端微凹，爪长 3 mm；翼瓣长 10 mm，瓣片斜长倒卵形，宽 3～4 mm，先端斜微凹，爪长 2.5 mm；龙骨瓣长 8 mm，喙长 0.5～1 mm，爪长 2.5 mm；子房线形，疏或密被白色柔毛。荚果革质，长圆形，淡棕色，长 8～10 mm，宽 3～4 mm，先端具喙长约 1.5 mm，疏被白色短柔毛。花果期 6～9 月。

本种同祁连山棘豆 *Oxytropis qilianshanica* C. W. Chang et C. L. Zhang 相似，但本种花大，旗瓣长 10 mm, 宽 7～8 mm；翼瓣等长于旗瓣，宽 3～4 mm，瓣片斜长倒卵形，先端微凹，荚果长圆形，淡棕色，长 8～10 mm，可以区别。

致谢 本文承张振万先生审阅标本。

* * * * * * * * * *